

PROGRAMMA
di
Reazioni Nucleari (5 CFU)
(Prof.ssa G. D'Erasmus)

- Teoria elementare dello scattering: Funzioni d'onda, Sezione d'urto differenziale, L'equazione di Schrödinger, Sezione d'urto di reazioni e teorema ottico, Barriera di potenziale, Matrice di scattering, Canali accoppiati, Descrizioni classiche e semiclassiche dello scattering
- Caratteristiche generali delle reazioni nucleari
- Tipi di reazioni e leggi di conservazione
- Diffusione da potenziale Coulombiano e Nucleare
- Reazioni con produzione di nucleo composto
- Reazioni dirette
- Reazioni con ioni pesanti
- Reazioni di trasferimento
- Reazioni di disintegrazione
- Reazioni di scambio carica
- Reazioni di scambio di stranezza

Apparati sperimentali

Testi consigliati:

S.S.M. Wong, *Introductory nuclear physics*, Prentice-Hall, 1990

J.M. Eisenberg Greiner, *Microscopic Theory of the Nucleus*, vol. 3, North Holland Pub. Co

P.E. Hodgson, E. Gadioli, E. Gadioli-Erba - *Introductory Nuclear Physics* - ed. Clarendon Press

G.R.Satchler: *Introduction to Nuclear reactions*, McMillan 1990

J. D. Walecka: *Theoretical Nuclear and Subnuclear Physics*

C.A. Bertulani and P. Danielewicz: *Introduction to Nuclear Reactions* , IoP Publishing, Bristol and Philadelphia, 2004